



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **YONEKAWA, Akiyuki, et al.**

Group Art Unit: Not yet assigned

Serial No.: **10/650,126**

Examiner: Not yet assigned

Filed: **August 28, 2003**

For. **COMBUSTION CHAMBER STRUCTURE FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Date: October 22, 2003

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2002-248109, filed August 28, 2002

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, KRATZ, QUINTOS,
HANSON & BROOKS, LLP

William L. Brooks

Attorney for Applicants
Reg. No. 34,129

WLB/sm
Atty. Docket No. **031076**
Suite 1000
1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
(202) 659-2930



23850

PATENT TRADEMARK OFFICE

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月28日
Date of Application:

出願番号 特願2002-248109
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2002-248109]

出願人 本田技研工業株式会社
Applicant(s):

2003年 9月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102226801

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F02B 23/08

【発明の名称】 内燃機関の燃焼室構造

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 米川 明之

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 森 誠治

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 斎藤 綾子

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 太田 徹

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 石川 直宏

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代表者】 吉野 浩行

【代理人】

【識別番号】 100071870

【弁理士】

【氏名又は名称】 落合 健

【選任した代理人】

【識別番号】 100097618

【弁理士】

【氏名又は名称】 仁木 一明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003001

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 内燃機関の燃焼室構造

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シリンダボア（12a）に対向するシリンダヘッド（14）の内壁下面（14a）とシリンダボア（12a）に摺動自在に嵌合するピストン（13）の上面とによって区画され、ピストン（13）が上死点に達した際に、シリンダヘッド（14）の内壁下面（14a）とピストン（13）の上面との間に所定の隙間（ α ， β ）が形成される内燃機関の燃焼室構造において、

ピストン（13）の上面にピストンピン軸線（L2）方向に隣接して形成された一対のバルブリセス（13d，13e）間にスキッシュエリア（A2）を設け、このスキッシュエリア（A2）における前記隙間（ α ， β ）の高さを、ピストン（13）の周方向両側よりも周方向中央が高くなるように形成したことを特徴とする内燃機関の燃焼室構造。

【請求項2】 前記スキッシュエリア（A2）を、少なくとも吸気バルブ（19）のバルブリセス（13d）間に設けたことを特徴とする、請求項1に記載の内燃機関の燃焼室構造。

【請求項3】 シリンダボア（12a）に対向するシリンダヘッド（14）の内壁下面（14a）とシリンダボア（12a）に摺動自在に嵌合するピストン（13）の上面とによって区画されたペントルーフ型の燃焼室（15）に、一対の吸気バルブ（19）と、一対の排気バルブ（21）と、該燃焼室（15）の略中央部に位置する点火プラグ（22）とを臨ませた内燃機関の燃焼室構造において、

吸気バルブ（19）のバルブリセス（13d）および排気バルブ（21）のバルブリセス（13e）間を接続するように形成されてピストン（13）の上面の外周部に沿って円弧状に延びる平坦面（13a）を含む2個の第1スキッシュエリア（A1）と、

一対の吸気バルブ（19）のバルブリセス（13d）間および一対の排気バルブ（21）のバルブリセス（13e）間にそれぞれ形成されてピストン（13）の上面からシリンダヘッド（14）の内壁下面（14a）に向けて上向きに突出

する突出部を含む2個の第2スキッシュエリア（A2）とを備え、

各々の第2スキッシュエリア（A2）の前記突出部は、ピストン（13）の外周部からピストン軸線（L1）に向けて斜め上向きに延びる第1稜線（13b）と、第1稜線（13b）のピストン軸線（L1）寄りの端部に接続されてピストン軸線（L1）を中心とする周方向に延びる第2稜線（13c）と、前記2個の第1スキッシュエリア（A1）の端部から第1稜線（13b）に向けて斜め上向きに延びる第1傾斜面（13f）と、第2稜線（13c）からピストン軸線（L1）に向けて斜め下向きに延びる第2傾斜面（13h）とを有することを特徴とする内燃機関の燃焼室構造。

【請求項4】 第2スキッシュエリア（A2）におけるシリンダヘッド（14）の内壁下面（14a）とピストン（13）の上面との間の隙間（ α ， β ）を、前記第1稜線（13b）に臨む部分で大きく、その周方向両側の第1スキッシュエリア（A1）に臨む部分で小さく設定したことを特徴とする、請求項3に記載の内燃機関の燃焼室構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シリンダボアに対向するシリンダヘッドの内壁下面とシリンダボアに摺動自在に嵌合するピストンの上面とによって区画され、ピストンが上死点に達した際に、シリンダヘッドの内壁下面とピストンの上面との間に所定の隙間が形成される内燃機関の燃焼室構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

内燃機関の燃焼室内の混合気を充分に攪拌してノックングの発生を防止する手法として、燃焼室内にスワールを発生させるものと、燃焼室内にスキッシュを発生させるものとがある。スワールはピストン軸線を中心とする混合気の旋回流であり、吸気ポートの形状や位置、あるいはシュラウドを備えた吸気バルブによって生成する。スキッシュはピストン軸線を中心とする混合気の半径方向の流れであり、ピストンの移動に伴うピストンおよびシリンダヘッド間の隙間の増減に基

づいて発生する。

【0003】

特開2002-89266号公報には、スキッシュを発生させてノッキングを防止するための内燃機関の燃焼室構造が記載されている。このものは、ピストン上面のピストンピン軸線に直交する直径方向両端に設けた平面状傾斜面により燃焼室の中央部に向かうスキッシュを発生させるとともに、前記平面状傾斜面の周方向両側に連設した円錐状傾斜面で周方向のスキッシュを発生させ、この周方向のスキッシュをピストンピン軸線に沿う直径方向両端で相互に逆方向から衝突させて燃焼室の中央部に向けて偏向させることで、燃焼室の周方向の4カ所から燃焼室の中央部に向けてスキッシュを噴出させるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記従来のものは、燃焼室の周方向の4カ所から燃焼室の中央部に向けてスキッシュを噴出させるので各々のスキッシュが弱いものとなり、燃焼室の外周部の混合気を燃焼室の中央部に確実に掃気するのが困難であった。

【0005】

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、燃焼室の外周部の混合気を燃焼室の中央部に向けて効果的に掃気してノッキングの発生を抑制することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載された発明によれば、シリンダボアに対向するシリンダヘッドの内壁下面とシリンダボアに摺動自在に嵌合するピストンの上面とによって区画され、ピストンが上死点に達した際に、シリンダヘッドの内壁下面とピストンの上面との間に所定の隙間が形成される内燃機関の燃焼室構造において、ピストンの上面にピストンピン軸線方向に隣接して形成された一対のバルブリセス間にスキッシュエリアを設け、このスキッシュエリアにおける前記隙間の高さを、ピストンの周方向両側よりも周方向中央が高くなるように形成したことを特徴とする内燃機関の燃焼室構造が提案される。

【0007】

上記構成によれば、ピストンの上面に隣接して形成した一対のバルブリセス間に設けたスキッシュエリアにおけるピストンおよびシリンダヘッド間の燃焼室の隙間の高さを、ピストンの周方向両側よりも周方向中央が高くなるように形成したので、ピストンが上死点に接近するに伴って混合気をスキッシュエリアの周方向両側から周方向中央に集め、そこから燃焼室の中央部に向けて一層強力に噴出させることができ、ノッキングの発生を一層効果的に抑制することができる。

【0008】

また請求項2に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記スキッシュエリアを、少なくとも吸気バルブのバルブリセス間に設けたことを特徴とする内燃機関の燃焼室構造が提案される。

【0009】

上記構成によれば、スキッシュエリアを吸気バルブのバルブリセス間に設けたので、吸気バルブから燃焼室内に燃料に液滴が落下して混合気がリッチ状態になった場合でも、そのリッチな混合気をスキッシュエリアによりピストンの外周から燃焼室の中央部に向けて強力に掃気し、ノッキングの発生を一層効果的に抑制することができる。

【0010】

また請求項3に記載された発明によれば、シリンダボアに対向するシリンダヘッドの内壁下面とシリンダボアに摺動自在に嵌合するピストンの上面とによって区画されたペントルーフ型の燃焼室に、一対の吸気バルブと、一対の排気バルブと、該燃焼室の略中央部に位置する点火プラグとを臨ませた内燃機関の燃焼室構造において、吸気バルブのバルブリセスおよび排気バルブのバルブリセス間を接続するように形成されてピストンの上面の外周部に沿って円弧状に延びる平坦面を含む2個の第1スキッシュエリアと、一対の吸気バルブのバルブリセス間および一対の排気バルブのバルブリセス間にそれぞれ形成されてピストンの上面からシリンダヘッドの内壁下面に向けて上向きに突出する突出部を含む2個の第2スキッシュエリアとを備え、各々の第2スキッシュエリアの前記突出部は、ピストンの外周部からピストン軸線に向けて斜め上向きに延びる第1稜線と、第1稜線

のピストン軸線寄りの端部に接続されてピストン軸線を中心とする周方向に延びる第2稜線と、前記2個の第1スキッシュエリアの端部から第1稜線に向けて斜め上向きに延びる第1傾斜面と、第2稜線からピストン軸線に向けて斜め下向きに延びる第2傾斜面とを有することを特徴とする内燃機関の燃焼室構造が提案される。

【0011】

上記構成によれば、第2スキッシュエリアにその周方向両側に配置された第1スキッシュエリアから混合気が供給されると、その混合気は第2スキッシュエリアの一対の第1傾斜面に沿って上昇した後に第1稜線の上方で衝突して半径方向内向きに方向を変え、第2稜線を超えて第2傾斜面に沿って下降することで燃焼室の中央の点火プラグに向けて案内される。これにより、燃焼室の外周部の混合気を燃焼室の中央の点火プラグに向けて効果的に掃気してノッキングの発生を抑制することができる。

【0012】

また請求項4に記載された発明によれば、請求項3の構成に加えて、第2スキッシュエリアにおけるシリンダヘッドの内壁下面とピストンの上面との間の隙間を、前記第1稜線に臨む部分で大きく、その周方向両側の第1スキッシュエリアに臨む部分で小さく設定したことを特徴とする内燃機関の燃焼室構造が提案される。

【0013】

上記構成によれば、第2スキッシュエリアにおけるシリンダヘッドおよびピストン間の燃焼室の隙間の高さを、中央の第1稜線に臨む部分で大きく、その周方向両側の部分で小さくしたので、第1スキッシュエリアから第2スキッシュエリアに供給された混合気を周方向両側から中央部に集め、燃焼室の中央の点火プラグに向けて効果的に噴出させることができる。

【0014】

尚、請求項1および請求項2の発明におけるスキッシュエリアは、実施例の第2スキッシュエリアA2に対応する。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて説明する。

【0016】

図1～図7は本発明の一実施例を示すもので、図1は内燃機関のピストンの斜視図、図2は図1の2-2線に対応する内燃機関のシリンダヘッド部の断面図、図3は図1の3-3線に対応する内燃機関のシリンダヘッド部の断面図、図4は図1の4-4線に対応する内燃機関のシリンダヘッド部の断面図、図5は図2の5-5線断面図、図6はピストンおよび燃焼室の形状を示すための説明図、図7は図6の7方向矢視図（図1の7-7線矢視図）である。

【0017】

図2～図4に示すように、内燃機関Eのシリンダブロック11にシリンダスリーブ12が収納されており、このシリンダスリーブ12のシリンダボア12aにピストン13が摺動自在に嵌合する。シリンダブロック11の上面に結合されたシリンダヘッド14はシリンダボア12aに臨む凹部を有しており、この凹部の内壁下面14aとピストン13の上面との間に燃焼室15が形成される。シリンダヘッド15には吸気ポート16および排気ポート17が形成されており、吸気ポート16の燃焼室15に連なる2個の吸気バルブ孔18、18が2個の吸気バルブ19、19で開閉され、排気ポート17の燃焼室15に連なる2個の排気バルブ孔20、20が2個の吸気バルブ21、21で開閉される。また燃焼室15の略中央部には点火プラグ22が配置される。燃焼室15のルーフ形状（つまりシリンダヘッド14の内壁下面14aの形状）はいわゆるペントルーフ型であり、図2に最も良く示されるように、燃焼室15の吸気側の端部および排気側の端部から、点火プラグ22が配置された燃焼室15の中央部に向けて三角形を成している。

【0018】

図1から明らかなように、ピストン13の上面に2個の第1スキッシュエリアA1、A1と、2個の第2スキッシュエリアA2、A2が形成される。各々の第1スキッシュエリアA1はピストンピン軸線L2方向の端部に形成されるもので

、ピストン13の上面の外周部に沿って一定幅で円弧状に延び、かつピストン軸線L1に直交する平坦面13aを含んでいる。図5を併せて参照すると明らかのように、第1スキッシュエリアA1において、ピストン13の平坦面13aに対向する燃焼室15の内壁下面14aは平坦面14bとされており、ピストン13が図示した上死点にあるとき、ピストン13の平坦面13aと燃焼室15の平坦面14bとの間の隙間は殆ど消滅する。

【0019】

第2スキッシュエリアA2はピストンピン軸線L2方向と直交する方向の両端に形成されるもので、ピストン13の外周部からピストン軸線L1に向けて前上がりに延びる第1稜線13bと、第1稜線13bのピストン軸線L1寄りの端部から該ピストン軸線L1を中心とする周方向に延びる第2稜線13cとを含む。吸気側の第2スキッシュエリアA2と2個の第1スキッシュエリアA1、A1の端部との間には、吸気バルブ19、19との干渉を回避するための2個のバルブリセス13d、13dが形成され、また排気側の第2スキッシュエリアA2と2個の第1スキッシュエリアA1、A1の端部との間には、排気バルブ21、21との干渉を回避するための2個のバルブリセス13e、13eが形成される。

【0020】

吸気側のバルブリセス13d、13d（および排気側のバルブリセス13e、13e）から前記第1稜線13bに向けて2個の第1傾斜面13f、13fが前上がりに形成されて、かつ前記第2稜線13cからピストン13の中央底壁13gに向けて第2傾斜面13hが前下りに形成される。第1傾斜面13f、13fは三次元曲面で構成され、第2傾斜面13hは平面で構成される。従って、ピストン13の上面の形状は、その中央部に形成された中央底壁13gが最も低く、ピストンピン軸線L2方向両端に形成された第1スキッシュエリアA1、A1の平坦面13a、13aが前記中央底壁13gよりも一段高くなっている、ピストンピン軸線L2方向に直交する方向の両端に形成された第2スキッシュエリアA2の第1傾斜面13f、13fが前記平坦面13a、13aから次第にせり上がり、第1傾斜面13f、13fの半径方向内側に連なる第2傾斜面13hが前記中央底壁13gまで下っている。そしてバルブリセス13d、13d；13e、

13eは、2個の第1スキッシュエリアA1, A1と、2個の第2スキッシュエリアA2, A2との境界部に位置している。

【0021】

図6において、ピストン13の外周面よりも僅かに半径方向内側を通る円筒面でピストン13およびシリンダヘッド14を切断したとき、燃焼室15の切断線がラインCh, Cpで表される。ラインChはシリンダヘッド14と前記円筒面との交線であり、ラインCpはピストン13と前記円筒面との交線である。

【0022】

図7から明らかなように、ピストン13の上面（ラインCp）とシリンダヘッド14の内壁下面14a（ラインCh）とに挟まれた第2スキッシュエリアA2の隙間の高さは、その中央部において大きく（高さ α ）、周方向両端部において小さく（高さ β ）なっている。

【0023】

次に、上記構成を備えた本発明の実施例の作用を説明する。

【0024】

内燃機関Eの圧縮工程においてシリンダボア12aに摺動自在に嵌合するピストン13が上死点に接近すると、ピストンピン軸線L2方向の両端に設けられた2個の第1スキッシュエリアA1, A1において、シリンダヘッド14の内壁下面14aの平坦面14b, 14bとピストン13の上面の平坦面13a, 13aとがほぼ密着し、そこに存在していた混合気がスキッシュとなって押し出される。前記スキッシュの一部は燃焼室15の周方向に流れ、吸気バルブ19, 19のバルブリセス13d, 13dおよび排気バルブ21, 21のバルブリセス13e, 13eを通過して、ピストンピン軸線L2に直交する方向の両端に設けられた2個の第2スキッシュエリアA2, A2の周方向両端部に供給される。

【0025】

2個の第2スキッシュエリアA2, A2の各々に供給された混合気は、第1稜線13bの両側に形成された一対の第1傾斜面13f, 13fに沿って相対向する方向に流れ、第1稜線13b上において衝突して半径方向内側に方向を変え、第2稜線13cを乗り越えて第2傾斜面13hに沿って燃焼室15の中央の点火

プラグ 22 に向かって噴出する（図 1 の矢印参照）。このとき、図 6 および図 7 から明らかなように、第 2 スキッシュエリア A2 のピストン 13 の第 1 傾斜面 13f, 13f とシリンダヘッド 14 の内壁下面 14a との隙間は、周方向両側が小さく、中央部（つまり第 1 穂線 13b の部分）で大きいため、両第 1 傾斜面 13f, 13f 上の混合気は中央の第 1 穂線 13b に向けて圧縮される。これにより、混合気は第 1 穂線 13b 上で激しく衝突し、第 2 傾斜面 13h に沿って強く噴出することになる。

【0026】

このように、スキッシュをピストン軸線 L1 を挟む直径方向両側から燃焼室 15 の中心に向けて噴出させるので、ピストン軸線 L1 に向けて 4 方向からスキッシュを噴出させる場合に比べて、個々のスキッシュを強力なものにして混合気の攪拌効果を高め、ノッキングの発生を効果的に抑制することができる。

【0027】

特に、燃料噴射弁から燃料が噴射される吸気ポート 16 に連なる吸気バルブ孔 18, 18 には燃料の液滴が溜まり易く、その燃料の液滴が吸気バルブ孔 18, 18 から燃焼室 15 内に落下すると、その部分の混合気が部分的にリッチになつてノッキングが発生し易くなる。しかしながら、一対の吸気バルブ 19, 19 のバルブリセス 13d, 13d 間に一方の第 2 スキッシュエリア A2 を設けたことで、燃料の液滴に起因するリッチな混合気を効果的に掃気し、ノッキングの発生を確実に防止することができる。

【0028】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【0029】

例えば、実施例では吸気バルブ 19, 19 側および排気バルブ 21, 21 側にそれぞれ第 2 スキッシュエリア A2, A2 を設けているが、請求項 1 の発明では、吸気バルブ 19, 19 側だけ、あるいは排気バルブ 21, 21 側だけに第 2 スキッシュエリア A2 を設けても良い。但し、請求項 2 の発明の如く、第 2 スキッシュエリア A2 を少なくとも吸気バルブ 19, 19 側に設けることにより、燃料

の液滴の落下に起因するノッキングを効果的に抑制することができる。

【0030】

【発明の効果】

以上のように請求項1に記載された発明によれば、ピストンの上面に隣接して形成した一対のバルブリセス間に設けたスキッシュエリアにおけるピストンおよびシリンダヘッド間の燃焼室の隙間の高さを、ピストンの周方向両側よりも周方向中央が高くなるように形成したので、ピストンが上死点に接近するに伴って混合気をスキッシュエリアの周方向両側から周方向中央に集め、そこから燃焼室の中央部に向けて一層強力に噴出させることができ、ノッキングの発生を一層効果的に抑制することができる。

【0031】

また請求項2に記載された発明によれば、スキッシュエリアを吸気バルブのバルブリセス間に設けたので、吸気バルブから燃焼室内に燃料に液滴が落下して混合気がリッチ状態になった場合でも、そのリッチな混合気をスキッシュエリアによりピストンの外周から燃焼室の中央部に向けて強力に掃気し、ノッキングの発生を一層効果的に抑制することができる。

【0032】

また請求項3に記載された発明によれば、第2スキッシュエリアにその周方向両側に配置された第1スキッシュエリアから混合気が供給されると、その混合気は第2スキッシュエリアの一対の第1傾斜面に沿って上昇した後に第1稜線の上方で衝突して半径方向内向きに方向を変え、第2稜線を超えて第2傾斜面に沿って下降することで燃焼室の中央の点火プラグに向けて案内される。これにより、燃焼室の外周部の混合気を燃焼室の中央の点火プラグに向けて効果的に掃気してノッキングの発生を抑制することができる。

【0033】

また請求項4に記載された発明によれば、第2スキッシュエリアにおけるシリンドラヘッドおよびピストン間の燃焼室の隙間の高さを、中央の第1稜線に臨む部分で大きく、その周方向両側の部分で小さくしたので、第1スキッシュエリアから第2スキッシュエリアに供給された混合気を周方向両側から中央部に集め、燃

焼室の中央の点火プラグに向けて効果的に噴出させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

内燃機関のピストンの斜視図

【図 2】

図 1 の 2-2 線に対応する内燃機関のシリンダヘッド部の断面図

【図 3】

図 1 の 3-3 線に対応する内燃機関のシリンダヘッド部の断面図

【図 4】

図 1 の 4-4 線に対応する内燃機関のシリンダヘッド部の断面図

【図 5】

図 2 の 5-5 線断面図

【図 6】

ピストンおよび燃焼室の形状を示すための説明図

【図 7】

図 6 の 7 方向矢視図 (図 1 の 7-7 線矢視図)

【符号の説明】

1 2 a シリンダボア

1 3 ピストン

1 3 a 平坦面

1 3 b 第 1 棱線

1 3 c 第 2 棱線

1 3 d バルブリセス

1 3 e バルブリセス

1 3 f 第 1 傾斜面

1 3 h 第 2 傾斜面

1 4 シリンダヘッド

1 4 a 内壁下面

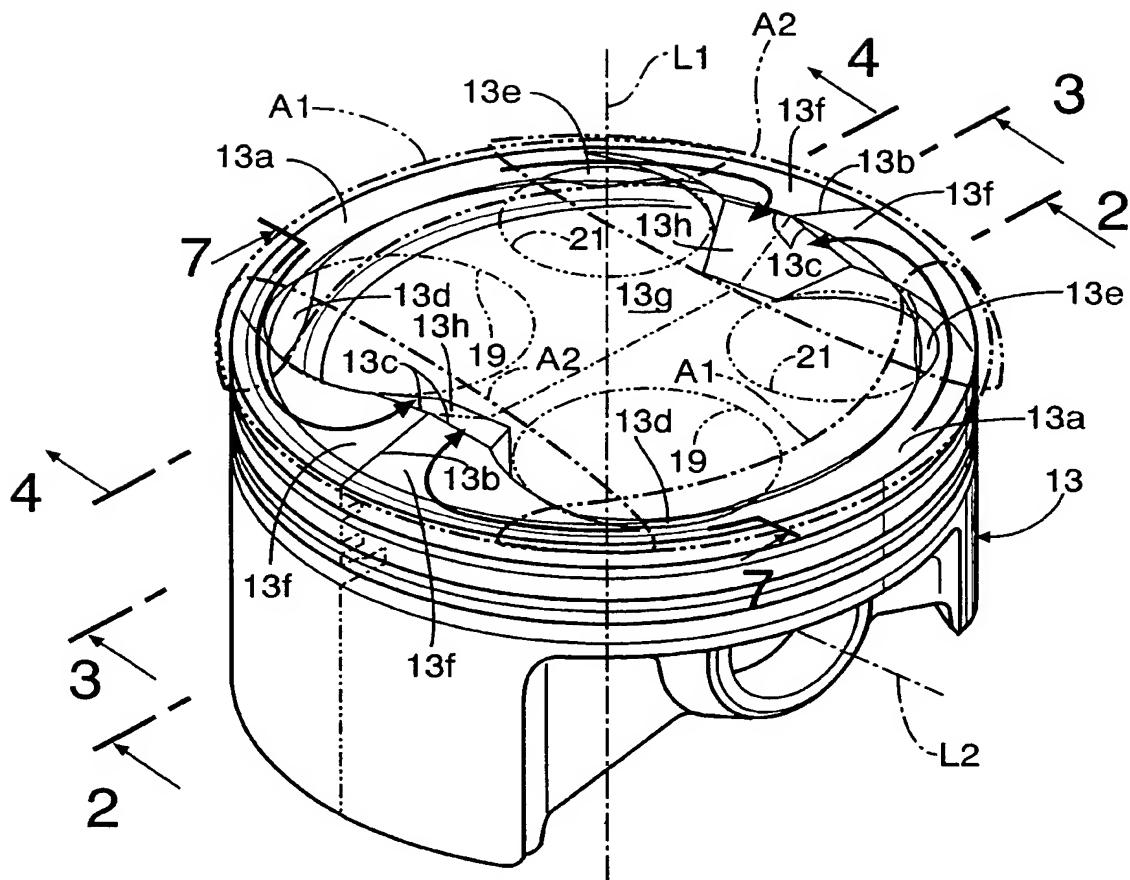
1 5 燃焼室

1 9 吸気バルブ
2 1 排気バルブ
2 2 点火プラグ
A 1 第1スキッシュエリア
A 2 第2スキッシュエリア (スキッシュエリア)
L 1 ピストン軸線
L 2 ピストンピン軸線
 α 隙間
 β 隙間

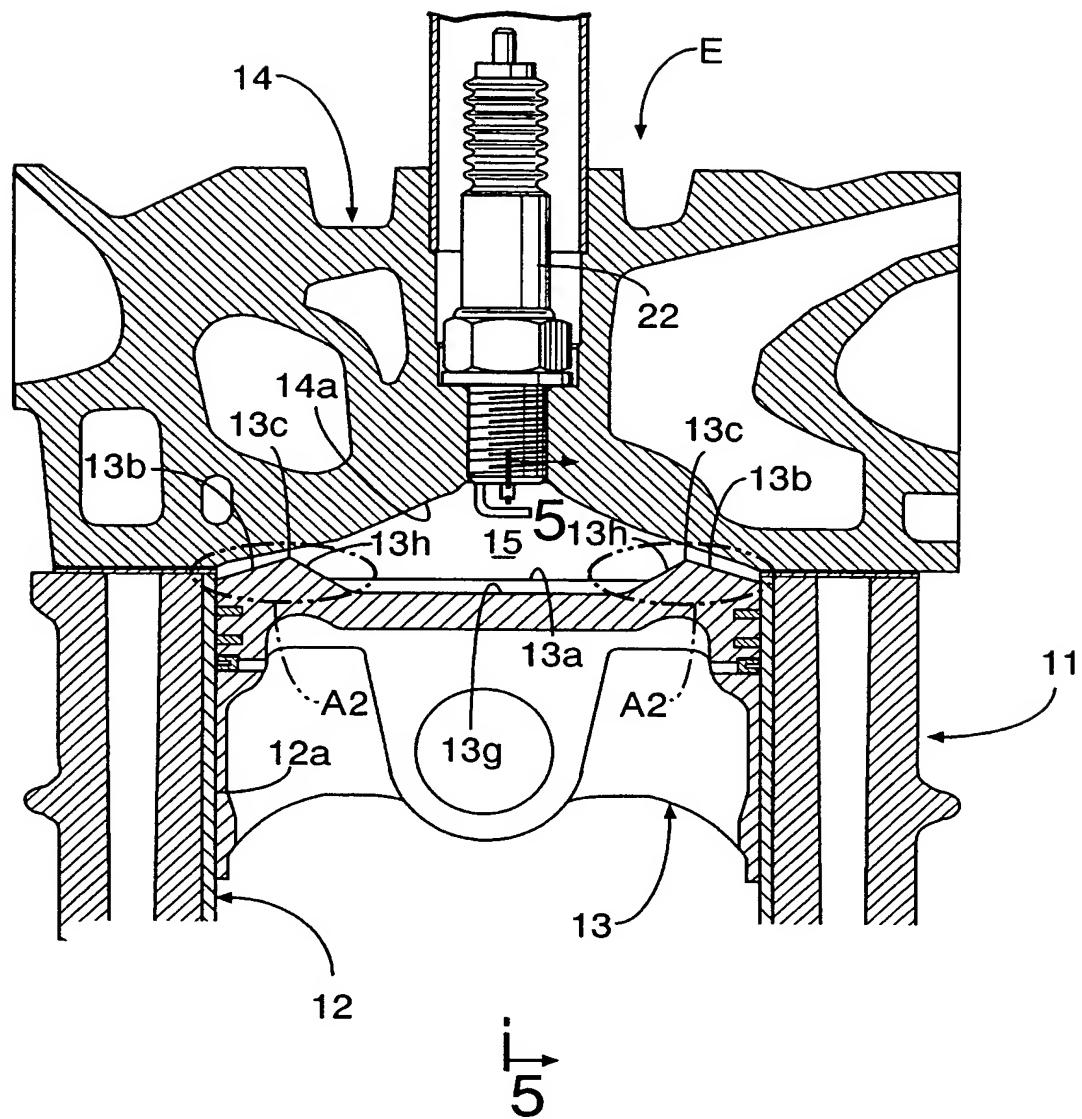
【書類名】

図面

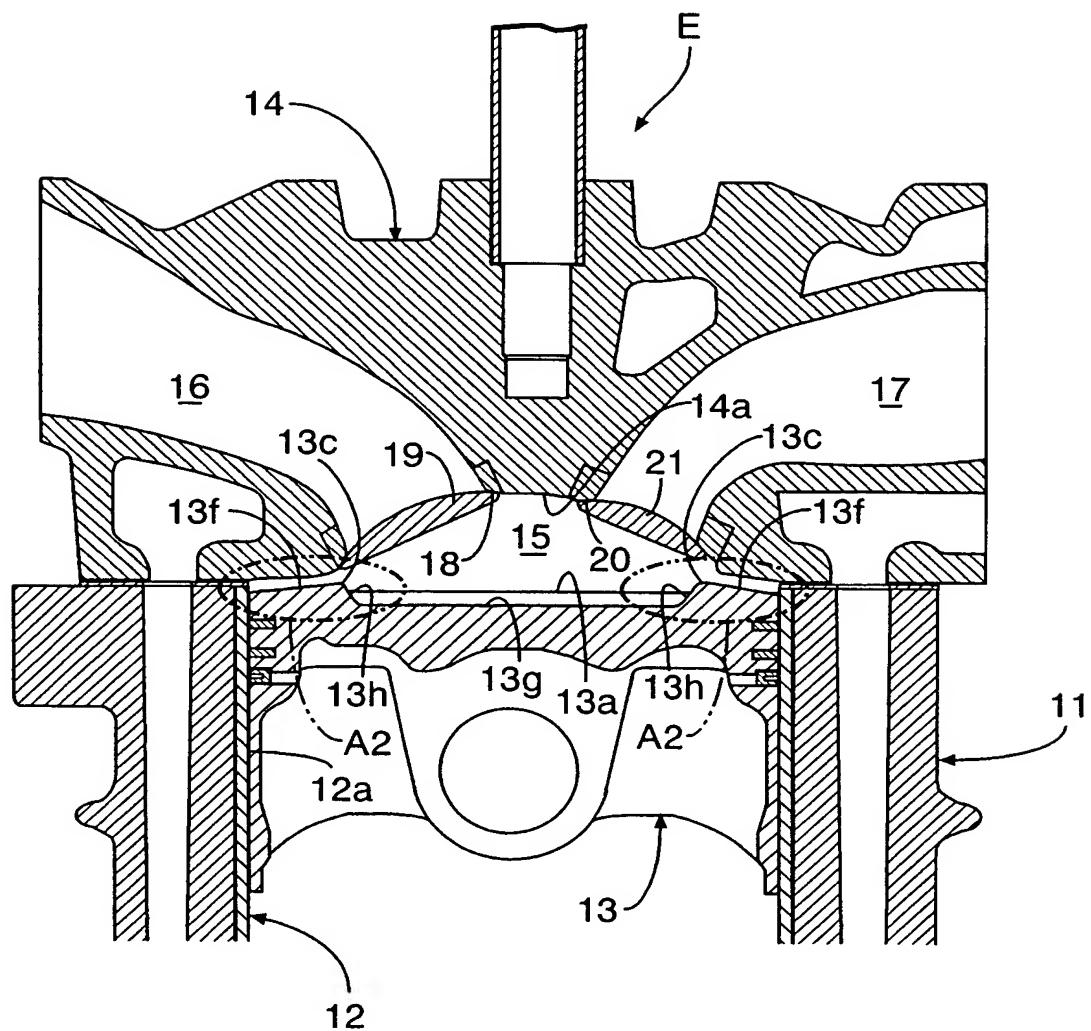
【図1】



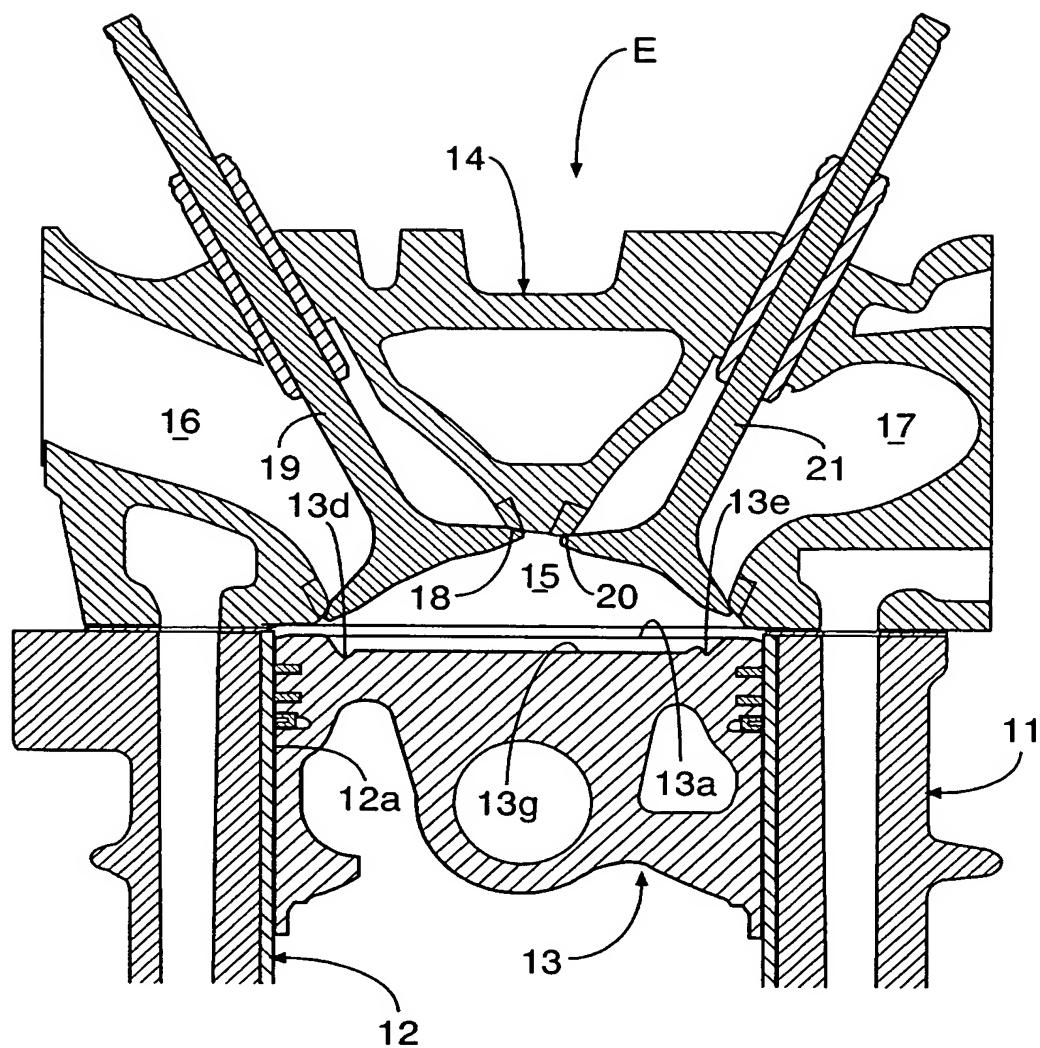
【図2】



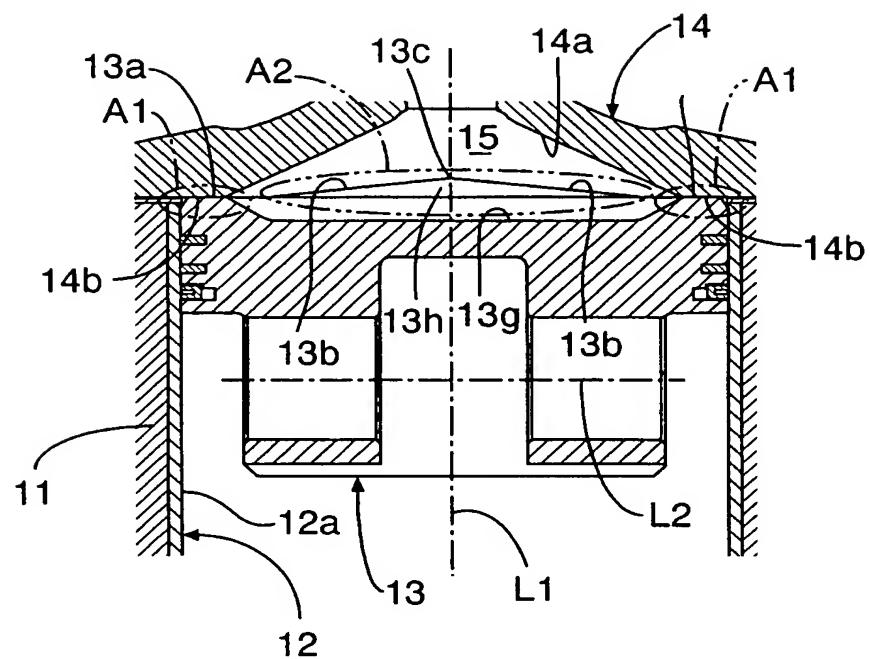
【図3】



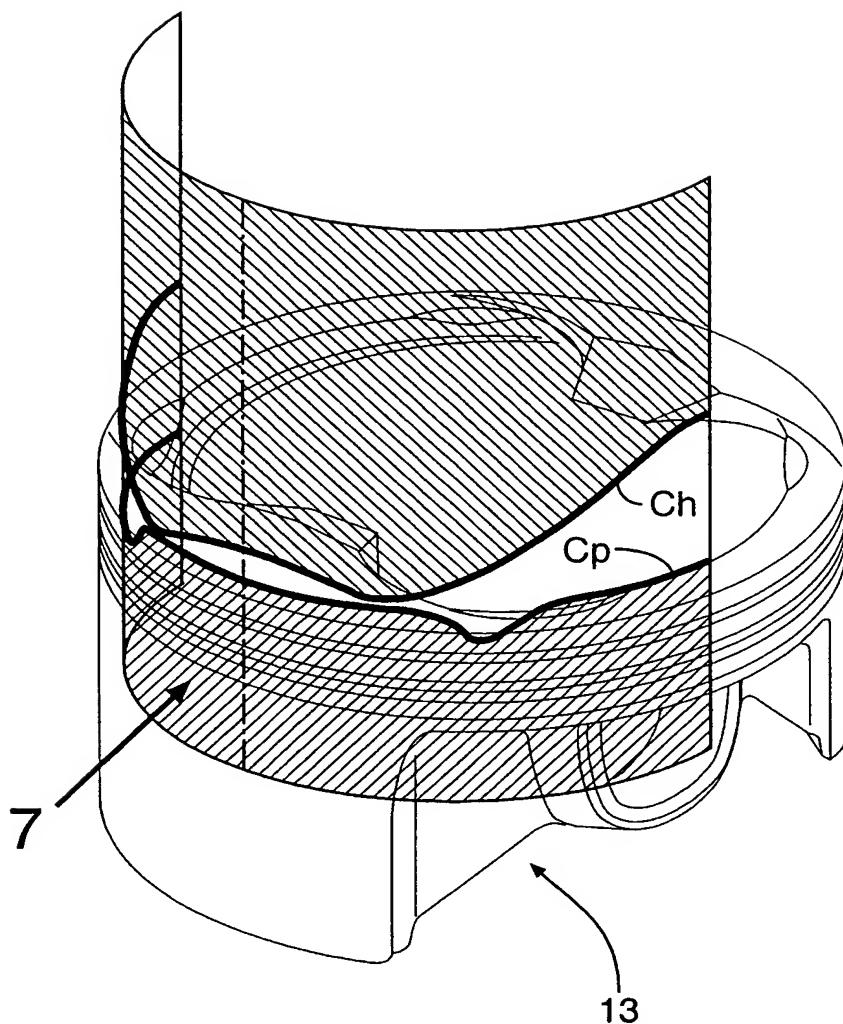
【図4】



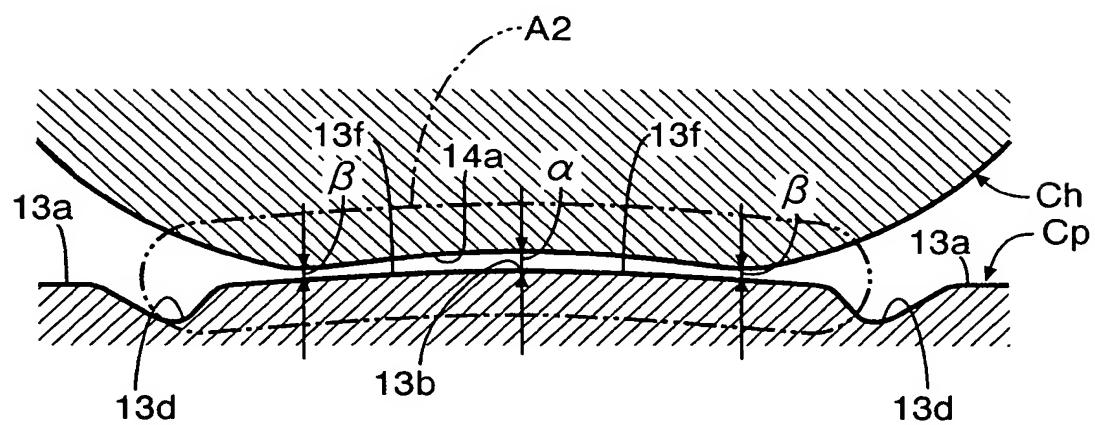
【図5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 燃焼室の外周部の混合気を燃焼室の中央部に向けて効果的に掃気してノックングの発生を抑制する。

【解決手段】 燃焼室に対向するピストン13の上面に、その外周部に沿って円弧状に延びる平坦面13aを含む2個の第1スキッシュエリアA1と、各一对の吸排気バルブ19, 21のバルブリセス13d, 13e間にそれぞれ形成されて上向きに突出する突出部を含む2個の第2スキッシュエリアA2とを設ける。第2スキッシュエリアA2の突出部は、ピストン13の外周部からピストン軸線L1に向けて斜め上向きに延びる第1稜線13bと、第1稜線13bのピストン軸線L1寄りの端部に接続されてピストン軸線L1を中心とする周方向に延びる第2稜線13cと、第1スキッシュエリアA1の端部から第1稜線13bに向けて斜め上向きに延びる2個の第1傾斜面13fと、第2稜線13cからピストン軸線L1に向けて斜め下向きに延びる第2傾斜面13hとを有する。

【選択図】 図1

特願2002-248109

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号
氏 名 本田技研工業株式会社